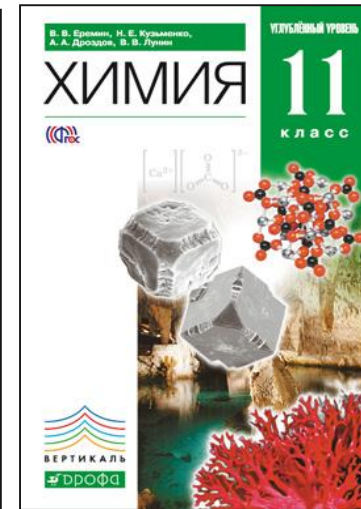
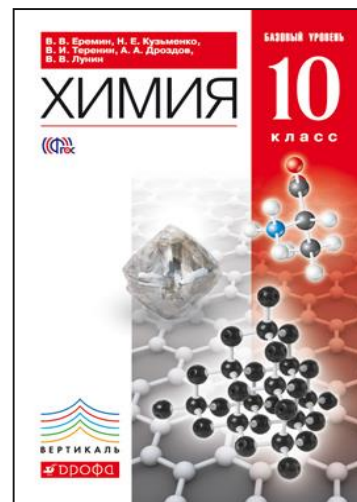
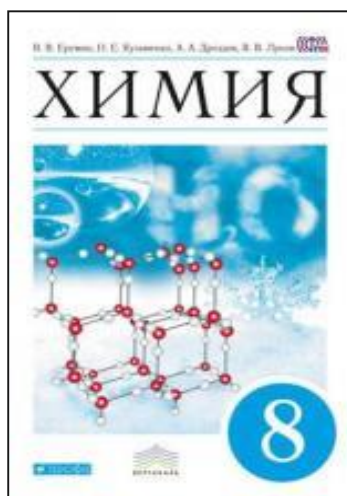


«Индивидуальный учебный проект по химии»



Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования



В связи с введением Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования произошли существенные изменения в подходах к оценке образовательных достижений обучающихся. Комплексный подход к системе оценивания означает оценку трех групп достижений обучающихся — личностных, метапредметных и предметных.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является **защита
итогового индивидуального проекта.**



13. При итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должны учитываться **сформированность умений выполнения проектной деятельности** и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

ФГОС ООО

18.1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования должна включать описание организации и содержания государственной (итоговой) аттестации обучающихся, промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности, итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся, и **оценки проектной деятельности обучающихся.**

Индивидуальный проект является учебным проектом, выполняемым обучающимися **8 - 9 классов** по одному или нескольким учебным предметам с целью демонстрации своих достижений, самостоятельного освоения содержания и методов избранных областей знаний и /или видов деятельности и способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной учебно – познавательной деятельности.



Индивидуальный проект обязателен к выполнению и должен соответствовать возрасту, возможностям и способностям обучающегося. Тема индивидуального проекта должна быть интересна для обучающегося и совпадать с зоной его ближайшего развития.

Индивидуальный проект может освещать один или несколько аспектов выбранной проблемы, что дает возможность для её дальнейшего изучения.

Индивидуальный проект должен иметь практическую направленность и быть востребованным, иметь возможность применения в той или иной сфере человеческой деятельности.



Выполнение индивидуального проекта является обязательным для каждого обучающегося, его невыполнение равнозначно получению неудовлетворительной отметки по любому учебному предмету.



Результаты выполнения индивидуального проекта могут быть дополнительным основанием для зачисления выпускника 9 класса на избранное им направление **профильного обучения на уровне среднего общего образования.**

Индивидуальный проект может быть:

1) исходя из содержания:

- монопредметный - относящийся к определённым областям знаний;
- метапредметный – относящийся к определённой области деятельности.



2) исходя из доминирующей деятельности:

- информационный;
- исследовательский;
- творческий;
- практико-ориентированный;
- игровой.

Исследовательский проект совпадает со структурой реального научного исследования.

Практико – ориентированный проект отличается четким, обозначенным с самого начала предметным результатом деятельности участников проекта.

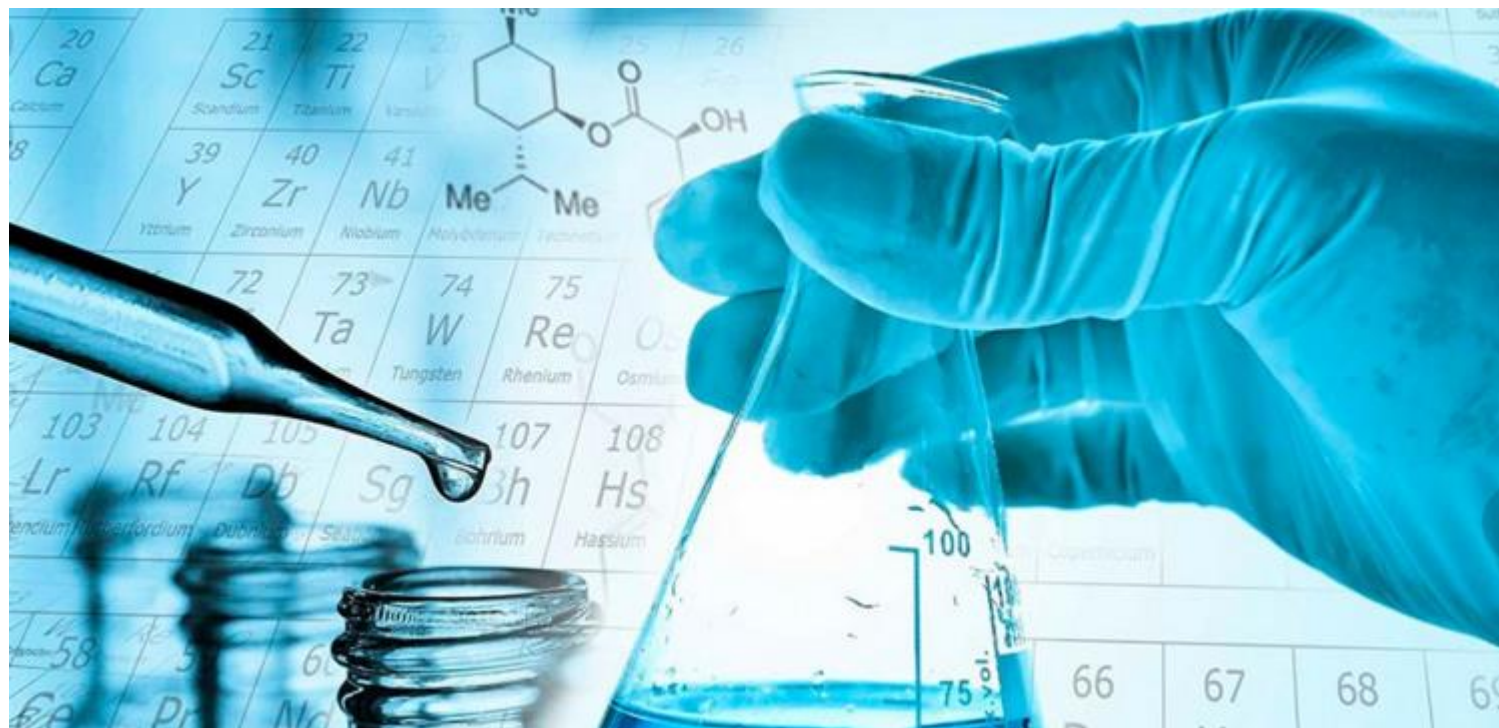


Исследовательский проект по химии

- химия – это исследование на каждом уроке;
- исследования по химии – необходимость оборудования и реактивов;
- тема должна соответствовать возрасту;
- исследование по химии практически всегда междисциплинарно.

1. Изучение состава ...

2. Изучение влияния ...



В СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

Получите в домашних условиях крупные кристаллы меди. Для этого вам потребуется медный купорос (продается в хозяйственных магазинах), поваренная соль и несколько железных гвоздей. Насыпьте на дно сосуда (стеклянной банки) слой медного купороса толщиной 1 см, засыпьте его сверху поваренной солью. Поверх соли поместите круг, вырезанный из фильтровальной бумаги или плотной ткани так, чтобы он касался стенок сосуда. На него положите несколько зачищенных наждаком железных гвоздей. Залейте банку водой и оставьте на несколько дней. В банке образуются красивые блестящие кристаллы меди. Поваренная соль замедляет протекание процесса, что приводит к образованию крупных кристаллов. Промойте их водой и высушите между листами фильтровальной бумаги или лоскутами ткани. Попробуйте провести опыт, меняя толщину слоев медного купороса и поваренной соли, температуру (поставив банку в прохладном месте, у батареи и т. д.) и форму сосуда. Запишите свои наблюдения и уравнение реакции.



В СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

Получите крупные кристаллы квасцов или поваренной соли. Для этого приготовьте насыщенный раствор соли, добавляя ее к воде до тех пор, пока она не перестанет растворяться, затем полученный раствор профильтруйте, закройте сосуд куском материи или фильтровальной бумаги и поставьте в теплое место. Через несколько суток на дне сосуда появятся небольшие кристаллы. Выберите один наиболее правильный кристаллик, перенесите его в другой сосуд и залейте тем же раствором. Кристалл будет медленно расти. Чтобы он рос равномерно, каждый день пинцетом переворачивайте его, а также по мере необходимости доливайте раствор. Если в растворе появляются новые кристаллы, их надо удалять, пользуясь пинцетом. Можно опустить в сосуд с раствором нитку, и, когда на ней осядут несколько кристаллов, вынуть ее, очистить, оставив на ней лишь один правильно сформированный кристалл, а затем вновь погрузить в раствор. В этом случае переворачивать кристалл не придется (рис. 68). Опустив в насыщенный раствор поваренной соли проволоку, обвитую шерстяной нитью, можно получить целое ожерелье из мелких кристаллов.

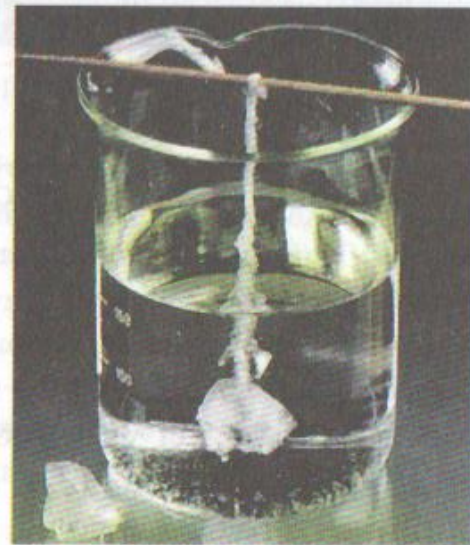


Рис. 68. Выращивание кристалла алюминиевых квасцов

Темы исследовательских проектов

7 класс

- Выращивание кристаллов в домашней лаборатории;
- Интересные и полезные химические явления в природе;
- Пигменты растительного мира.

8 класс

- Исследование почв;
- Исследование состава школьного мелка;
- Получение индикаторов из природных источников;
- Д. И. Менделеев.

9 класс

- Химия на кухне, в быту

10-11 классы



Практико – ориентированные проекты

В СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

Из листа клетчатой бумаги вырежьте несколько пластинок высотой в три клеточки с одним выступающим квадратиком и такие же с одним вырезанным квадратиком (рис. 58). Затем приготовьте такие же пластинки высотой в 6 и 9 клеточек — они будут содержать по два и три выступа или выреза. Разумеется, такие пластинки сразу получаются парными: одна с выступами, другая с вырезами. На пластинках с вырезами напишите символы водорода H и металлов Na , K , Ag , Mg , Ca , Ba , Pb , Cu , Fe , Al , Cr так, чтобы число вырезов было равно валентности. На пластинках с выступами напишите формулы кислотных остатков Cl , NO_3 , SO_4 , CO_3 , S , SiO_3 , PO_4 . Следите за тем, чтобы число выступов совпадало с валентностью кислотного остатка. Теперь составьте из этих пластинок формулы кислот и солей, состыковывая их так, чтобы не оставалось ни свободных выступов, ни свободных вырезов (рис. 59).

9 класс

1. Календарь юного химика

10 класс

1. Интерактивное пособие «Вклад иностранных ученых в открытие Периодической таблицы химических элементов».

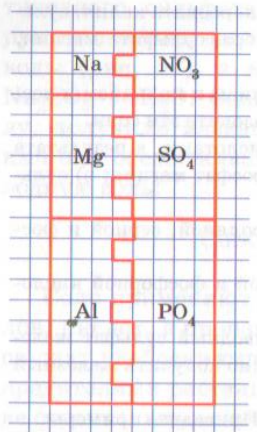


Рис. 58. Бумажные модели металлов и кислотных остатков

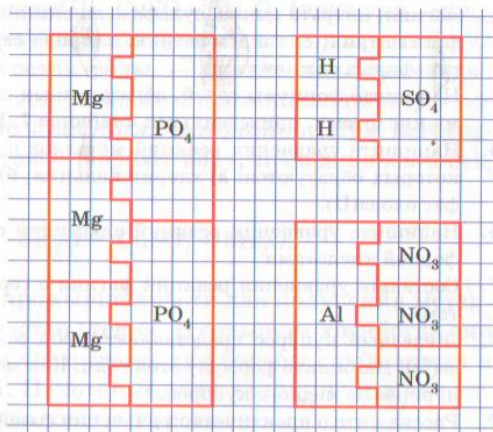


Рис. 59. Составление бумажных моделей кислот и солей

Девятиклассница Диана долго не могла решить, какой проект ей делать. В ходе беседы с учителем химии она рассказала, что ознакомилась с огромным количеством проектно – исследовательских работ, выложенных в сеть Интернет, но не нашла ни одной темы, которая бы ее действительно привлекала и свой исследовательский проект девочка бы делала с интересом.

В процессе разговора учитель химии выяснила, что Диана хорошо рисует и в прошлом году она закончила художественную школу.

И тогда учитель химии предложила Диане сделать проект по химии – «Календарь юного химика». Во – первых, это было бы для нее интересно, во – вторых - в процессе работы над проектом Диана приобрела бы новые знания по химии.

Идея девочке понравилась и Диана приступила к работе.

Над темой проекта долго ломать голову не пришлось – «Календарь юного химика».

Цель проекта была сформулирована так – создание проектного продукта «Календарь юного химика».

Теперь необходимо было сформулировать задачи: надо было изучить, что такое календарь; принцип, по которому календари составляются; необходимый материал, который будет в тексте календаря; найти материал по теме и т.д.

Далее необходимо было продумать, в каком порядке будут выполняться все шаги, т.е. создать план работы над проектом, можно ли будет изменить ход работы, если возникнут какие – то проблемы.

Работать предполагалось в два этапа: необходимо было придумать рисунки для каждого месяца, связанные с химией и отобрать материал, который был бы интересен для ознакомления.

Просмотрев картинки в сети Интернет, Диане пришла идея, нарисовать «химические» знаки зодиака, а в качестве содержания взять сведения о знаменитых химиках и их изобретениях.

С первой задачей Диана справилась:
придуманные ею картинки
действительно оказались очень
интересными:

<u>Январь</u> 	<u>Февраль - Водолей</u> 	<u>Март - Рыбы</u> 
<u>Апрель - Козерог</u> 	<u>Май - Телец</u> 	<u>Июнь - Близнецы</u> 
<u>Июль - Рак</u> 	<u>Август - Лев</u> 	<u>Сентябрь - Дева</u> 
<u>Октябрь - Весы</u> 	<u>Ноябрь - Скорпион</u> 	<u>Декабрь - Стрелец</u> 

Информационный материал тоже получился интересный:

Декабрь 2018

9 декабря— 270 лет назад (1748 г.) умер Клод Луи Бертолле – Основные исследования Бертолле относятся к неорганической химии, химии растворов и сплавов. Он установил состав аммиака (1785г.), болотного газа (1786), синильной кислоты (1786), сероводорода (1788). Открыл соли хлорноватистой и хлорноватой кислот (1786), в частности, хлорат калия («бертолле́това соль»); открыл (1788) нитрид серебра («бертолле́тово гремучее серебро»). В 1787 году Бертолле описал метод окислительно-восстановительного титрования. Занимался также прикладной химией (например, крашением ткани); первым применил хлор для отбеливания бумаги и тканей.

10 декабря - день прав человека

14 декабря - день Наума – Грамотника

15 декабря – 60 лет назад (15.12.1958 г.) – умер Вольфганг Паули (Нобелевская премия «за открытие принципа запрета, который называют также принципом запрета Паули»).

22 декабря – 190 лет назад (1828 г.) умер Уильям Гайд Волластон – первооткрыватель родия и палладия.

26 декабря – 180 лет назад (1838 г.) родился Клеменс Александр Винклер – первооткрыватель элемента германия.

Далее необходимо было оформить работу представить итог своей работы «Календарь юного химика» - на защиту.

Диана не сомневалась, что ее работа понравится и ожидания себя оправдали!

Календарь ЮНОГО ХИМИКА

2018-2019 учебный год





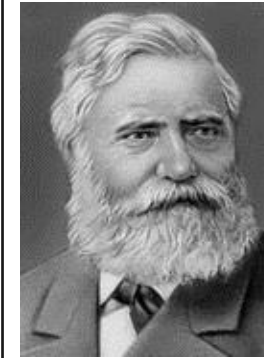
Предложил
триады
химических
элементов

И.В. Дёберейнер



1843 г. опубликовал
таблицу химически
сходных элементов,
разбитых на триады,
тетрады и пентады

Леопольд Гмелин



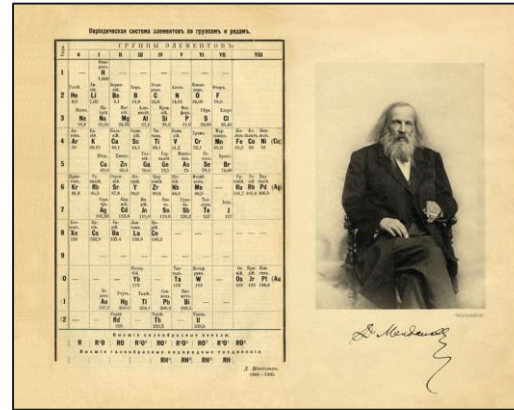
В 1850 г., анализируя
атомные веса
химических
элементов, заметил,
что они кратны
восьюми

Макс фон Петтенкофер

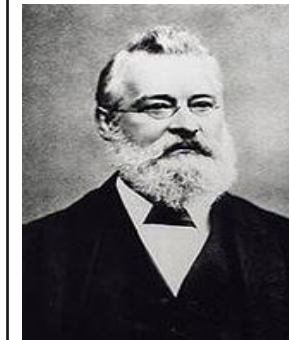


Д.И. Менделеев

1869



Последний
прижизненный
вариант ПТХЭ



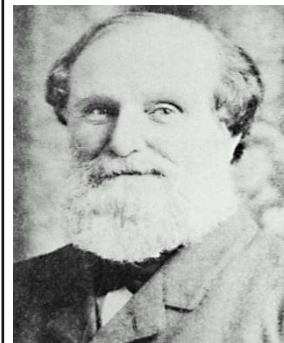
Предложил закон
«Октав» в
распределении
химических
элементов

Джон Ньюлендс



Публикует свой
вариант таблицы
в 1864 г куда
вносит только 28
элементов

Лотар Мейер



В 1864 г. У. Одлинг
опубликовал таблицу,
в которой элементы
были размещены
согласно их атомным
весам

Уильям Одлинг



Предложил
располагать
элементы по
спирали, в порядке
возрастания их масс

Александр де Шанкуртуа

К середине XIX века были открыты 63 химических элемента, и попытки найти закономерности в этом наборе предпринимались неоднократно. В **1829** году **Дёберейнер** опубликовал найденный им «закон триад»: атомная масса многих элементов близка к среднему арифметическому двух других элементов, близких к исходному по химическим свойствам (стронций, кальций и барий; хлор, бром и иод и др.). И хотя сейчас мы знаем, что Дёберейнер был прав, его современники без энтузиазма отнеслись к его предположениям, указывая на неточность и неполноту этой системы. Триады Дёберейнера были только шагом вперед на пути к раскрытию связи между элементами. Это была первая попытка объединить химические элементы в естественные группы и выявить закономерные связи между атомными весами сходных химических элементов.

H											He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne				
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar				
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr				
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe				
Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn				

[назад](#)

При переходе с УМК О.С. Gabrielyana (8 класс) на УМК под ред. В.В.Лунина требуется внести следующие изменения в авторскую рабочую программу



- 1) сократить количество часов на изучение первой темы до 7. Данная тема была уже изучена в 8 классе по УМК О.С. Gabrielyana, поэтому следует актуализировать знания по этой теме и вспомнить решение задач по уравнениям химических реакций.
- 2) уменьшение количества часов на тему «Химическая реакция». Данная тема изучалась по УМК О.С. Gabrielyana в самом конце 8 класса, как правило в конце учебного года у учащихся самая низкая работоспособность и мотивация к учебе. Тема же является ключевой при решении многих заданий ОГЭ и ЕГЭ, поэтому считаем целесообразным оставить эту тему для изучения и использовать для закрепления изученного в 8 классе и отработке навыков по решению заданий на эту тему. При изучении этой темы особое внимание следует уделить химическим свойствам всех классов неорганических веществ и решению расчетных задач по уравнениям химических реакций, так как эти вопросы лежат в основе решения всех химических задач.
- 3) высвободившиеся часы необходимо добавить для изучения в теме «Неметаллы» строения и свойств водорода и кислорода, по УМК под ред. В.В. Лунина эти вещества изучались в 8 классе.

Остальные темы изучаются согласно авторской рабочей программе, которая полностью соответствует обновленному учебнику. Познакомиться с ней и более детально изучить порядок изучения тем в новом учебнике вы можете по ссылке

<https://rosuchebnik.ru/material/khimiya-8-9-klassy-rabochaya-programma-lunin/>

Методические пособия с технологическими картами, доступные для скачивания на сайте rosuchebnik.ru, рабочая программа, разработанная специально для переходного периода, будет размещена на сайте в ближайшее время.

Методические рекомендации по использованию УМК В.В. Лунина размещены на сайте rosuchebnik.ru в разделе

Методическая помощь по предмету Химия.

!!! Рекомендации и тематическое планирование для перехода на УМК под ред. В.В. Лунина будут опубликованы в ближайших номерах журнала «Химия в школе»



rosuchebnik.ru, rosuchebnik.ru

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2
+7 (495) 795 05 35, 795 05 45, info@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-2000-550 (звонок бесплатный)
metod@rosuchebnik.ru

Хотите купить?



Официальный интернет-магазин
учебной литературы book24.ru



LECTA

Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik